Le Dispositif intra-utérin

Hormonal SIU-LNG

Systhème Intra-Utérin - au - Lévonorgestrel

I / Introduction

Les dispositifs intra-utérins sont la première méthode de contraception réversible dans le monde des femmes mariées, âgées de 20 à 49 ans, suivis par la pilule puis par le préservatif masculin.
On constate au niveau mondial, une augmentation significative de l'utilisation des dispositifs intra-utérins et des méthodes modernes de contraception de façon que chaque utilisatrice trouve la méthode qui lui convient le mieux.
.
Cependant depuis 2003, l'utilisation des DIU au cuivre est en légère diminution, probablement du fait de l'élévation rapide de l'âge de la première maternité (les médecins répugnent toujours à placer un DIUc chez une nullipare), de la possibilité de prescrire plus facilement la pilule chez les femmes.
En Algérie, nous n'avons pas cette possibilité d'une très large gamme de moyens contraceptifs et nous avons même régressé en matière de contraception par DIUc, avec moins de 4% de femme contraceptées par cette méthode, alors qu'elle devrait occuper la première place du fait de sa disponibilité, de son efficacité et de son coût très moindre.
Il faut cependant remarquer que les DIU diffusant un progestatif sont, quand à eux, en augmentation sensible dans beaucoup de pays et enfin disponibles en Algérie depuis moins de 2 ans.
Qu'en sera-t-il chez nous ?
.

II / Rappel historique

C'est Richard Richter qui décrivit pour la première fois en 1909, à Waldeburg en Pologne, un dispositif intra-utérin à usage contraceptif (anneau en boyau de ver à soie).

Quatre dates sont à retenir dans l'histoire moderne des DIU :

- 1960 : DIU au polyéthylène, plastique biologiquement inerte et temporairement déformable très connu sous le terme de boucle de Lipps et introduit comme premier dispositif intra utérin en Algérie dès 1964. Les dispositifs intra-utérins inertes ne sont plus disponibles.

- 1962 : DIU au fil de cuivre. L'adjonction du cuivre a permis d'augmenter l'efficacité des dispositifs intra-utérins tout en diminuant leur taille, d'où une pose plus facile et une tolérance améliorée. De très nombreux modèles de DIU, inertes ou au cuivre, firent ensuite leur apparition.

- 1976 : DIU diffusant de la progestérone *(Progestasert*). Ce DIU n'est plus commercialisé du fait de son efficacité insuffisante, du risque élevé de grossesse ectopique et de sa courte durée d'efficacité. C'était cependant le seul DIU , déjà recommandé chez les femmes ménorragiques et/ou anémiques avant l'apparition du dispositif intra-utérin diffusant un progestatif de synthèse ;
- 1996 : DIU au lévonorgestrel (**S.I.U-LNG**)

III / Dispositifs intra-utérins actuellement disponibles

III – 1 / Dispositifs intra-utérins au Cuivre DIUc

Les dispositifs intra-utérins au cuivre sont habituellement classés en trois catégories :

- **DIUc de première génération** : fil de cuivre de 200 mm2, en forme de « 7 » (*Gravigarde*) ou de « T » (*TCu 200,)*
- **DIUc de deuxième génération** avec plusieurs innovations augmentant leur efficacité et leur durée : surface de cuivre plus grande (*Multiload Cu-250*),
- **DIUc de troisième génération** : surface de cuivre encore plus grande (comme dans le *Multiload Cu-375*), manchons de cuivre et fil de cuivre (comme dans le *TT 380*)

Les DIU au cuivre actuellement disponibles en Algérie sont au nombre de deux.
Ils sont très modestement utilisés en contraception et chez les femmes non ménorragiques.

III – 1-1 /Mécanismes d'action

Ces DIU sont à l'origine d'une réaction à corps étranger. C'est cette "réaction à corps étranger" qui en fait un dispositif bioactif toxique pour les spermatozoïdes et qui empêche ceux-ci de parvenir aux trompes de Fallope.

Les implications, en particulier éthiques de cette contraception qui fait du DIUc une méthode contraceptive et non abortive sont évidentes.

III-1-2 /Critères de choix

Il vaut mieux choisir le DIUc que l'on connaît bien et que l'on a l'habitude de poser.
C'est avec ce DIUc que les meilleurs résultats seront obtenus.

III-1-3 / Pose

Elle peut se faire n'importe quel jour du cycle, mais il semble préférable de procéder à cette pose juste après la fin des règles .
Aucune médication n'est obligatoire en vue de la pose d'un DIUc.
Une bonne relation de confiance vaut mieux que toutes les prémédications.
Il n'est pas interdit de prescrire un analgésique antispasmodique, voire un anxiolytique ou de l'atropine chez les patientes particulièrement sensibles, nerveuses, anxieuses ou vagotoniques.

L'insertion des DIU est précédée par

- Un toucher vaginal pour vérifier la direction de l'utérus ;
- une désinfection soigneuse du col utérin et du vagin ,

- une hystérométrie qui est le temps essentiel de la pose des DIUc. Elle permet de vérifier la perméabilité du canal cervical, d'apprécier la hauteur ou profondeur utérine et de vérifier la direction de l'utérus si le toucher n'a pas été fait.
- La technique de pose elle-même est variable selon les modèles .
- Elle doit être parfaitement maîtrisée.
- Dans tous les cas, le DIUc doit être placé au fond de la cavité utérine ;
- Et sa tige verticale ne doit pas descendre dans le canal cervical au-dessous de l'isthme.

III-1-4/ Retrait des DIU

Il est préférable de retirer les DIUc pendant les règles ou juste après. Ce retrait peut s'opérer n'importe quel autre jour du cycle à condition d'utiliser une méthode de contraception additionnelle ou de s'abstenir de rapports sexuels pendant au moins les 7 jours précédents, ceci dans le cas de non-souhait de grossesse après retrait du DIUc.
En cas de désir de grossesse, le retrait du DIU peut naturellement s'effectuer n'importe quand.
Ce retrait est généralement indolore .
Il est simple si les fils sont visibles. Il suffit de les saisir avec une pince porte-coton le plus près possible de l'orifice externe du col et de les tirer vers soi avec douceur tout en exerçant une traction du col utérin à l'aide d'une pince de Pozzi placée sur le col, redressant ainsi l'axe utérin.
En cas d'absence de fils témoins, il faut s'assurer de la présence du DIUc à l'aide d'une échographie pelvienne. Il faut ensuite se servir d'instruments appropriés (sonde de Novak, pince de Terrhun) .
On peut néanmoins être amené à retirer les DIUc sans fils sous hystéroscopie.

III – 2 /Dispositifs intra-utérins diffusant des hormones

L'utilisation de ce DIU hormonal (de plus en plus fréquemment appelé « système intra-utérin au lévonorgestrel [SIU-LNG] »)
Il est utilisé en :

- contraception,
- ou comme agent thérapeutique en dehors de toute contraception, en particulier dans les ménorragies fonctionnelles.

Dans ce cadre précis, il a fait l'objet de nombreuses publications comme dans d'autres pathologies gynécologiques.
. ***Cette utilisation thérapeutique ne peut évidemment s'envisager qu'après un bilan étiologique approprié en tenant compte des autres modalités thérapeutiques***

III-2-1/ Le SIU-LNG

Il est constitué d'un support en plastique en forme de T et d'un réservoir stéroïdien situé autour de la tige verticale .

Ce réservoir a la forme d'un cylindre contenant un mélange homogène de lévonorgestrel (52 mg au total) et de polydiméthylsiloxane. Le réservoir est recouvert d'une membrane en polydiméthylsiloxane qui régule la libération intra-utérine de LNG au taux initial de 20 mg/24 h environ.

Le SIU-LNG mesure 32 mm en largeur et en hauteur. Le diamètre extérieur de son inserteur est de 4,8 mm.

Ce SIU-LNG est efficace sur le plan contraceptif pendant 5 ans.
L'indice de Pearl est de 0 à 0,2 et le taux de grossesse cumulé sur 5 ans de 0,5 à 1,1 % en fonction des études.

III-2-2 / Mécanismes d'action

Le DIU au LNG a plusieurs mécanismes d'action :

- Atrophie importante de l'endomètre, :la libération intra-utérine du LNG inhibe la croissance de l'endomètre. Ce phénomène est sûrement dû aux fortes concentrations de LNG au niveau des récepteurs estrogéniques de l'endomètre ;
- Epaississement du mucus cervical
- Inhibition l'ovulation chez certaines femmes.
- À ces mécanismes d'action s'ajoute une réaction inflammatoire au niveau de l'endomètre comme avec tous les dispositifs intra-utérins.
- Il agirait également par le biais d'une inhibition de la fibrinolyse locale.

Des effets systémiques du LNG variables associés à des taux plasmatiques du LNG faibles (compris entre 100 et 200 pg/mL) et une sécrétion endogène d'estradiol conservée (150 à 100 pg/mL).

III-2-3 /Contre-indications

Par rapport aux DIU-Cu, le DIU-LNG a, en plus, les contre-indications suivantes liées au lévonorgestrel :

- thrombose veineuse profonde ou embolie pulmonaire en cours. Cependant, en cas de traitement anticoagulant, le DIU-LNG est permis dans ces cas selon l'OMS (2009) ;
- migraines avec symptômes neurologiques ;
- hépatite virale active ;
- tumeurs hépatiques ;
- cancer du sein actuel ou en rémission depuis 5 ans.

Il faut noter cependant que le cancer du sein ne figure que dans les mises en garde et précautions d'emploi et non parmi les contre-indications au DIU-LNG dans le dictionnaire Vidal 2010.
Très récemment, Dinger et al. ont rapporté les résultats d'une étude cas/contrôle germano-finlandaise relative à 5 113 cas de cancers du sein. Selon ces auteurs, les utilisatrices de SIU-LNG ont un risque de cancer du sein équivalent à celui des utilisatrices des DIU au cuivre.
À la question de savoir si une femme avec un antécédent personnel de cancer du sein peut porter un DIU au lévonorgestrel, les recommandations officielles prescrivent le retrait de ce dispositif dès la suspicion ou le diagnostic de cancer du sein et contre-indiquent sa pose en cas de cancer du sein ».

III-2-4 /Aspects positifs du SIU-LNG

Le SIU-LNG est un dispositif à classer parmi les méthodes de contraception réversibles les plus efficaces :

- cette efficacité est en rapport avec les divers mécanismes d'action de ce DIU ;
  il existerait une supériorité , en termes d'efficacité , du SIU-lNG par rapport aux DIUc.
  Une des hypothèses invoquée pour expliquer cette différence serait que le SIU-LNG est efficace, même inséré en position basse dans la cavité utérine ; ce qui est moins évident avec les DIUc.
- ce système est associé à une réduction du flux menstruel ;
- comme les autres DIU, il ne pose pas de problème d'observance ;
- parmi ses effets indésirables,il faut surtout noter l'acné (ou d'autres problèmes cutanés) ;
- sa tolérance pondérale, métabolique , tensionnelle et « osseuse » est satisfaisante ;
- son taux de continuation à un an est parmi les plus élevés des méthodes contraceptives, ce qui traduit une bonne acceptabilité globale de ce DIU

Il nécessite cependant un *counselling* approprié avant son insertion expliquant aux utilisatrices potentielles les particularités du contrôle du cycle de ce DIU.

Il vaut mieux éviter de le poser chez les femmes qui ont des problèmes de peau (en particulier de l'acné) ou une dystrophie kystique des ovaires ou des seins ainsi que chez les femmes n'acceptant pas l'aménorrhée et les spottings et/ou saignements des 3 à 6 premiers mois (période d'adaptation) pouvant être associés à ce système ;

III- 2-5 / Autres aspects thérapeutiques du SIU-LNG

III-2-5-1 / Dans les ménorragies fonctionnelles.

Grâce à la diminution progressive de l'épaisseur et de la vascularisation de l'endomètre, une réduction des saignements menstruels survient chez la plupart des femmes porteuses du SIU-LNG, quelle que soit l'abondance de leurs règles avant son insertion.

Mais sa signification thérapeutique est bien plus importante chez les femmes dont les règles sont abondantes car souvent anémiques et asthéniques. De ce fait , l'action thérapeutique du SIU-LNG est d'un apport considérable.

On estime les pertes sanguines menstruelles à 20-60 mL par menstruation et on parle de ménorragies lorsque le flux menstruel atteint ou dépasse 80 mL par menstruation.

Une déficience en fer est constatée chez la plupart des patientes à partir de 80 mL de pertes sanguines par menstruation.

Le SIU-LNG augmente la concentration de la ferritine sérique (indicateur très sensible de la balance martiale) chez les femmes à règles normales.

Ces premiers résultats relatifs au traitement des ménorragies fonctionnelles par le SIU-LNG ont été confirmés par de nombreux auteurs.

Par ailleurs, une revue systématique récente consacrée à l'effet du SIU-LNG sur les ménorragies permet de conclure que le SIU-LNG est aussi satisfaisant que le traitement

chirurgical conservateur (résection endométriale) ou radical (hystérectomie) quant à la satisfaction des patientes et à leur qualité de vie.

Ce qui justifie pleinement l'indication de ce dispositif dans les ménorragies fonctionnelles indépendamment de toute contraception.

L'indication du DIU-LNG dans le traitement des ménorragies fonctionnelles a été approuvée par 102 pays .

En mars 2007, les experts du NICE (*National Institute for Health and Clinical Excellence*) (Royaume-Uni) ont recommandé le système intra-utérin au lévonorgestrel comme traitement en première ligne parmi les traitements médicaux des ménorragies fonctionnelles.

III-2-5-2/Autres indications potentielles

A/ Traitement hormonal substitutif de la ménopause

Le SIU-LNG associé à une estrogénothérapie peut également être indiqué chez les patientes ayant des problèmes d'observance avec leur THS.
Chez ces femmes, du fait des oublis de prise de leur traitement estroprogestatif, on peut observer des métrorragies préoccupantes aussi bien pour les patientes que pour les médecins et tout particulièrement à cet âge.

L'utilisation du DIU au lévonorgestrel dans le traitement hormonal substitutif de la ménopause a fait en tout cas l'objet de nombreuses publications.

Citons les associations :

- DIU-LNG + valérate d'estradiol (voie orale) ;
- DIU-LNG + *Estraderm TTS* ;
- DIU-LNG + *OEstrogel*

.

Cependant le SIU-LNG actuel tel qu'il est conçu en contraception, semble volumineux pour les utérus atrophiques des femmes ménopausées.

La mise au point d'un « mini » SIU-LNG pour les femmes ménopausées, tel que *LCS (Levonorgestrel Contraceptive System)* ou d'autres « mini » DIU diffusant un progestatif . semble en tout cas souhaitable dans cette indication.

B/DIU au lévonorgestrel et endométriose-adénomyose

Le traitement de l'adénomyose par un dispositif intra-utérin diffusant du lévonorgestrel a été rapporté par Fedele et al. en 1997 dans une étude prospective non comparative.
Le SIU-LNG a été inséré chez 25 femmes âgées de 38 à 45 ans se plaignant de ménométrorragies et ayant une adénomyose diagnostiquée par échographie endovaginale, hystéroscopie et biopsie d'endomètre. Douze mois après l'insertion du DIU-LNG, chez 23 patientes (sur 25) restant dans l'étude, 2 sont devenues aménorrhéiques, 3 oligoménorrhéiques, 2 ont eu des *spottings* et 16 ont retrouvé des règles régulières et normales. Une augmentation significative du taux d'hémoglobine et de la ferritine sérique a, par ailleurs, été constatée dans cette étude.

Pour les auteurs, le DIU-LNG représente une méthode efficace de traitement des ménométrorragies associées à une adénomyose chez les femmes ne désirant pas d'enfant.

Cet effet thérapeutique du DIU-LNG sur l'adénomyose nécessite d'être confirmé. Les traitements non chirurgicaux de l'adénomyose sont souvent décevants. Le DIU-LNG pourrait

constituer demain un traitement intéressant de l'adénomyose et de ses symptômes : ménorragies (40 à 50 %), métrorragies (10 à 20 %), dysménorrhée (15 à 30 %).
L'effet thérapeutique du DIU-LNG dans l'endométriose pelvienne et rectovaginale a par ailleurs fait l'objet de plusieurs publications .

C /Traitement de l'hyperplasie endométriale par le DIU-LNG

À titre de recherche, le traitement de l'hyperplasie endométriale par le DIU-LNG a fait l'objet de publications également.
Chez toutes les patientes, il y a eu une régression de l'hyperplasie, quelle que soit sa classification histopathologique.
Les auteurs avaient alors recommandé de limiter le traitement des hyperplasies de l'endomètre par le DIU-LNG aux patientes d'âge reproductif ayant besoin de contraception et chez toutes les femmes ayant des contre-indications aux divers traitements hormonaux de l'hyperplasie et ne relevant pas d'une hystérectomie

IVConclusion

Le **SIU-LNG** est d'utilisation t très fréquente en contraception intra-utérine.

Il est actuellement commercialisé en Algérie et son impact en gynécologie est progressif.
L'effet endométrial spécifique SIU-LNG lui confère une place particulière dans l'arsenal contraceptif son efficacité est reconnue et la réduction des règles apporte un confort apprécié par de nombreuses femmes « modernes ».

De part son action spécifique sur l'endomètre il peut à ce titre, constituer une alternative au différents traitements médicaux et ou chirurgicaux de pathologies gynécologiques bien identifiées comme étant purement fonctionnelles telles :

- Le traitement des ménorragies fonctionnelles ;
- traitement hormonal substitutif de la ménopause (associé à une estrogénothérapie) ;
- D'autres indications telles que l'endométriose, en particulier de la cloison rectovaginale, et l'adénomyose sont tout à fait envisageables ;
- Il en est de même des troubles héréditaires de la coagulation ;
- voire des ménométrorragies sous traitements anticoagulants .

Ménométrorragies idiopathiques

1re ligne :

- DIU au lévonorgestrel
- Acide tranexamique
- Contraceptifs oraux / progestatifs per os
- AINS

2e ligne :

- Techniques de destruction de l'endomètre (2e génération)
- Techniques de destruction de l'endomètre (1re génération)

2e ou 3e ligne :

- Hystérectomie



